

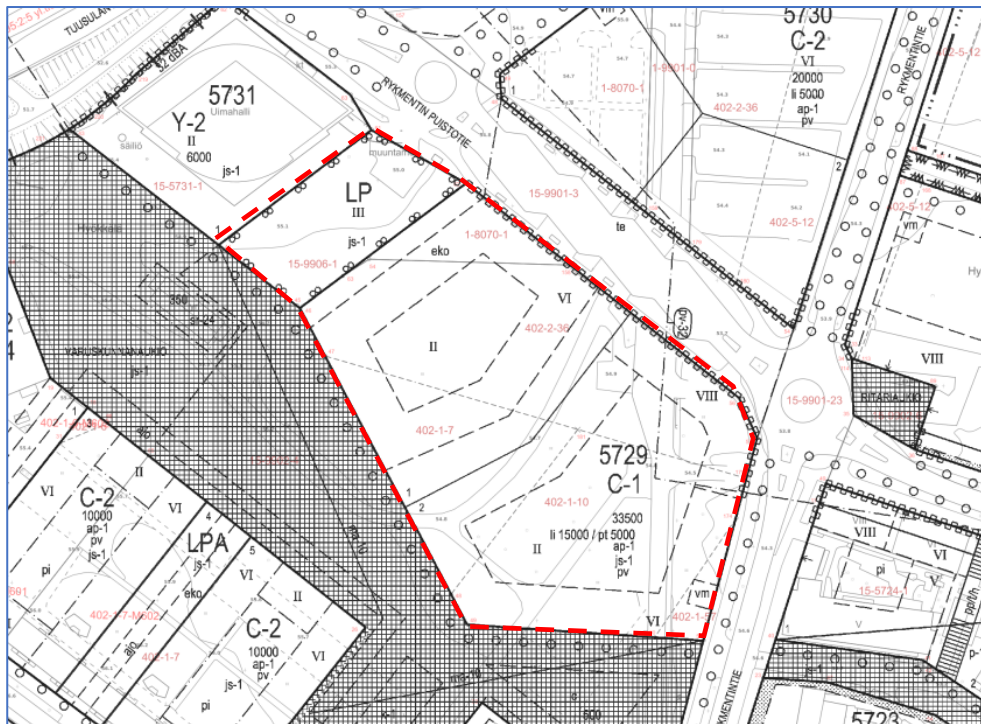


Hyvinvointikorttelin pysäköintilaitos

Tarveselvitys
22.5.2024



Kuva 1 Sijainti Hyrylän keskustassa



Kuva 2 Ote ajantasa-asemakaavasta. Pysäköintilaitoksen tai -laitosten hankealue rajattu punaisella katkoviivalla.

Yhteenveto

Hankkeen nimi ja osoite Hyvinvointikorttelin pysäköintilaitos Rykmentin puistotie, 04300 TUUSULA	Diaarinumero TUUDno-2024-563	
Kunnanosa, kortteli, tontti Rykmentinpuisto, 5729-1 ja LP	Kiinteistötunnukset 1-8070-1, 402-2-36, 402-1-7, 402-1-10 ja 15-9906-1	
Käyttäjä/toiminta Tuusulan kunta, Keski-Uudenmaan hyvinvointialue, HUS Diagnostiikka, liiketilan käyttäjät		
Hankkeen kuvaus ja perustelut Hyvinvointikortteliin suunnitellaan useita eri toimintoja. Näiden tarvitsemien autopaikkojen hankkeen lähtötiedoiksi on valmisteltu tämä tarveselvitys. Autopaikkoja tarvitaan ainakin Keusoten sote-keskukseen tulevia asiakkaita, virka-autoja ja työntekijöitä varten sekä muita sote-keskuksen tilojen käyttäjiä (yhteisötila, liiketila) varten. Autopaikkoja tarvitaan näiden lisäksi uimahallin asiakkaille ja liityntäpysäköinnin tarpeisiin. Näiden lisäksi on mahdollista, että kortteliin halutaan toteuttaa uusi pääkirjasto ja tämän tarvitsemat autopaikat. Hyrylän keskustaan kehitettävän hyvinvointikorttelin autopaikat tulee toteuttaa rakenteellisina. Palvelutiloja ja kunnan tarpeita varten tarvitaan noin 561 autopaikkaa. Kustannusarvio on 14,0 M €, kun yhden autopaikan kustannusarvio on 25 000 €. Autopaikkojen määrää on arvioitu maksimoiden paikkojen yhteiskäyttöisyyttä em. toimintojen kesken. Vuorottaispysäköintihyöty on noin 2,2 M€.		
Käyttökustannukset, ylläpito Koko laitos noin 280 000 €/v	€/ap (alv 0 %) n. 25 000 €/autopaikka	
Hankkeen toteutusaikataulu (kk/vuosi)		
Toteutussuunnitelmat 2025 – 2026	Rakennusaika 2027 – 2028	Käyttöönotto sote-keskuksen käyttöönoton yhteydessä
Tilapäisratkaisut Tilapäisratkaisuna Rykmentin puistotien pohjoispuolelle on toteutettu autopaikkakenttä, joka palvelee uimahallin käyttöä sekä liityntäpysäköintipaikkoina.		
Hankkeen toteutustapa (oma hanke, osto, vuokraus, allianssi) Tuusulan kunnan ja Keusoten sekä muiden hyvinvointikorttelin toteuttajien yhteishanke		
Rahoitus talousarviossa osakepääoma lisättävä v. 2026 alkaen talousarvioon		
Lisätiedot kuntasuunnittelupäällikkö Asko Honkanen asko.honkaneni(at)tuusula.fi, p. 040 314 2012		

Sisällysluettelo

1.	<i>Pysäköintipaikkojen tarve</i>	5
1.1.	<i>Pysäköintipaikkojen tarpeen tausta</i>	5
1.2.	<i>Tarvittavien pysäköintipaikkojen määrä</i>	5
	Polkupyöräpysäköinti	6
	Henkilöautopysäköinti	6
	Sote-keskuksen tuottama bruttopysäköintitarve	6
	Liityntäpysäköintitarve, brutto	8
	Uimahallin tuottama bruttopysäköintitarve	9
	Mahdollisen kirjaston tuottama bruttopysäköintitarve	9
	Asuinrakentamisen tuottama pysäköintitarve	10
1.3.	<i>Vuorottaispysäköinnin hyöty</i>	11
2.	<i>Hankkeen ympäristötavoitteet</i>	12
2.1.	<i>Rakenteellinen pysäköintiratkaisu on keskustassa välttämätön</i>	12
2.2.	<i>Kaupunkikuva</i>	13
2.3.	<i>Pysäköintipaikkojen sijoittelu ja laitoksen kerrosluku</i>	14
2.4.	<i>Esteettömyys</i>	14
2.5.	<i>Energiatehokkuus</i>	14
2.6.	<i>Jätehuolto</i>	14
3.	<i>Pysäköintilaitoksen hallinnointi ja operointi</i>	15
3.1.	<i>Hallinnointi, ylläpito ja huolto</i>	15
3.2.	<i>Operointi</i>	15
4.	<i>Kustannukset</i>	16
4.1.	<i>Rakennuttamis- ja rakentamiskustannukset</i>	16
4.2.	<i>Rahoituskustannukset</i>	17
4.3.	<i>Käyttökustannukset ja -tulot</i>	18
4.3.1.	<i>Isännöinti-, huolto- ja ylläpito- sekä operaattorin kustannukset</i>	18
4.3.2.	<i>Pysäköinninvalvonnan kustannukset</i>	18
4.3.3.	<i>Käyttömaksut</i>	18

5.	<i>Toteutuksen ajoittaminen</i>	18
5.1.	<i>Ajoitus kunnan tarpeeseen liittyen</i>	18
5.2.	<i>Ajoitus sote-keskuksen tarpeisiin liittyen</i>	19
5.3.	<i>Ajoitus asuinkerrostalohankkeisiin liittyen</i>	19
6.	<i>Selvitettyjä vaihtoehtoisia ratkaisumalleja toteutuksen ja rahoituksen osalta</i>	19
7.	<i>Hankkeen riskit ja niiden hallintakeinot</i>	20
8.	<i>Selvitys rakennuspaikasta</i>	21
8.1.	<i>Maanomistus</i>	21
8.2.	<i>Asemakaava ja rakennuslupa</i>	21
8.3.	<i>Kunnallistekniikka</i>	21
8.4.	<i>Perustamisolosuhteet</i>	22
9.	<i>Tekniset järjestelmät ja rakennustekniikka</i>	23
9.1.	<i>Runko</i>	23
9.2.	<i>Tekniset järjestelmät</i>	23
10.	<i>Hankkeen aikataulu</i>	24
11.	<i>Tilapäisjärjestelyt</i>	24

Liitteet

- Liite 1 Pysäköintipaikkojen tarvelaskelma ja kustannusarvio, laskentataulukko
Liite 2 Korttelin vuorottaispysäköintiselvitys. WSP Oy.
Liite 3 Sote-keskuksen autopaikkatarpeen mitoitusselvitys. NHG Oy.

1. Pysäköintipaikkojen tarve

1.1. Pysäköintipaikkojen tarpeen tausta

Hyvinvointikorttelin asemakaavamääräys pysäköintipaikkojen määrän osalta: "Autopaikkoja tulee rakentaa vähintään:

- Kerrostaloasunnot: 1 ap / 100 asuinkerrosalaneliometriä kohden tai vähintään 0,8 / asunto ja vähintään 0,6 / yksiö. Asuinkortteleiden toteutuessa vuokratuotantomuotoina pysäköintipaikkoja edellytetään 10 % vähemmän.
- Senioriasunnot: vähintään 1 ap / 120 asuinkerrosalaneliometriä kohden tai vähintään 0,6 / asunto.
- Palveluasunnot: vähintään 1 ap / 250 kerrosneliometriä kohden.
- 1 ap / 30 päivittäistavarakaupan kerrosneliometriä kohden.
- Muut liiketilat 1 ap / 50 kerrosneliometriä.
- Toimistotilat: 1 ap / 50 kerrosneliometriä.
- Koulut, oppilaitokset ja yleiset palvelutilat: 1 ap / 250 kerrosneliometriä kohden tai hankekohtaisen selvityksen mukaan."

Sote-keskuksen ja mahdollisen kirjastotilan osalta edellytetään pysäköintipaikkojen vähimmäismäärän osalta hankekohtaista selvitystä, koska kehitetty useamman erilaisen toiminnon kortteli on pysäköintitarpeen osalta erityinen eikä autopaikkatarvetta ole voitu asema-kaavaa laadittaessa riittävästi ennakoita.

Pysäköintiin liittyen hyvinvointikeskuksen korttelialuetta (C-1-merkintä) koskee myös asemakaavamääräys ap-1: Rakennusala, jolla asukaspysäköinti tulee toteuttaa rakenteellisena. Määräys ei koske ARA-kohteita.

1.2. Tarvittavien pysäköintipaikkojen määrä

Autopaikkatarve on laskettu ensin bruttotarpeena eli täysimääräisesti, jonka jälkeen on korttelin eri toimintojen pysäköintitarve arvioitu vuorokauden aikaisen käyttöasteen ja siten pysäköintitarpeen muuttumisen myötä. Tällaista tarkastelua kutsutaan vuorottaispysäköintiselvitykseksi, jonka avulla voidaan selvittää, miten paljon autopaikkojen käytännön tarve on, mikäli autopaikkoja voidaan yhteiskäyttää joustavasti eri toimintojen kesken eri vuorokauden aikoina. Vuorottaiskäyttämällä autopaikkoja voidaan saada merkittäviä rahallisia säästöjä ja tuotetaan vähemmän päästöjä.

Liitteenä 1 on autopaikkojen tarvelaskelma ja liitteenä 2 korttelin vuorottaispysäköintilaskelma. Bruttotarpeella tarkoitetaan laskelmassa tarvittavaa määrää, jos autopaikkoja ei yhteiskäytettäisi ja vastaavasti nettotarve tarkoittaa yhteiskäyttöisten autopaikkojen tarvittavaa määrää.

Polkupyöräpysäköinti

- Asuinrakentaminen: Asemakaava edellyttää asuntorakentamisen osalta 1 pp / asuinhuone.
- Liityntäpysäköinti: polkupyörien pysäköintipaikkoja toteutetaan 1 pp / 10 ruuhka-ajan matkustajaa.
- Sote-keskus: polkupyörien pysäköintipaikkoja tulee toteuttaa asiointikäyttöön 1 pp / 500 kem2, minkä lisäksi 0,15 pp / työntekijä pitkäaikaista pysäköintiä varten.
- Kirjasto: 1 pp / 70 kem2, minkä lisäksi 0,15 pp / työntekijä.

Sovellettu lähde: [Helsingin kaupungin pyöräpysäköintitarpeen määrittely](#)

Kaikki polkupyörien pysäköintipaikat toteutetaan runkolukittavina ja pitkäaikaiseen pysäköintiin tarkoitetuista paikoista vähintään 25 % katettuina.

Henkilöautopysäköinti

Henkilöautojen pysäköintitarve jakautuu hyvinvointikorttelissa asukaspysäköintiin sekä muuhun keskustaan kohdistuvaan lyhyt- ja pitkäaikaiseen pysäköintiin. Lyhytaikainen pysäköinti on yleisesti asiointipysäköintiä hyvinvointikorttelissa tai uimahallissa käymiseen liittyen. Pitkäaikaisella pysäköinnillä tarkoitetaan tässä työntekijöiden pysäköintiä ja liityntäpysäköintiä, jotka kummatkin ovat tavanomaisesti 8–10 tuntia ja painottuvat arkipäiville. Sote-keskuksen toimintaa varten tarvitaan lisäksi virka-autojen pysäköintipaikkoja. Virka-autot ovat Keusoten ilmoituksen mukaan käytössä sote-keskuksen toimiessa, käyden aika ajoin keskuksella, mutta esim. yöllä pysäköityinä keskuksen pysäköintipaikoilla. Virka-autot tarvitsevat nimikoidut pysäköintiruudut myös päiväaikaan eikä näitä paikkoja voi siten yhteiskäyttää.

Sote-keskuksen tuottama bruttopysäköintitarve

Sote-keskuksen pysäköintipaikkojen määrää on selvitetty asiointi-, virka-autojen ja työntekijöiden pysäköintitarpeen osalta tässä selvityksessä. Ambulanssi-, logistiikka- yms. pysäköintitarve kuvataan sote-keskuksen tarveselvityksessä.

Keusoten tilat

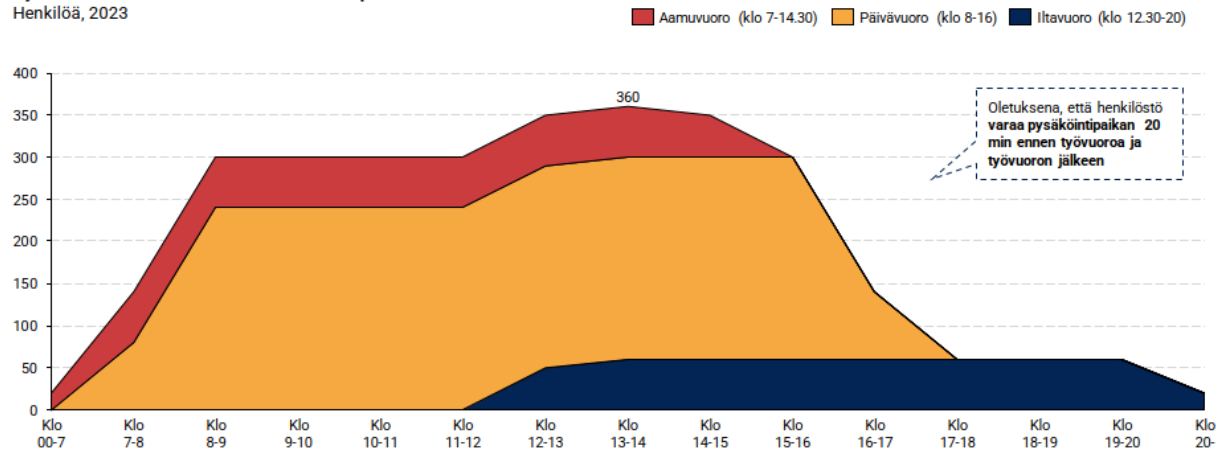
Keski-Uudenmaan hyvinvointialueen käyttöön suunniteltujen tilojen samanaikaisesti tiloissa olevien työntekijöiden määrä on NHG:n laatiman, liitteenä 3 olevan selvityksen mukaan suurimmillaan arkisin n. klo 13-14 ja tuolloin 360 hlöä. Lauantaisin keskuksessa työskentelee noin 40 työntekijää yhdessä vuorossa.

NHG:n selvityksessä viitataan ve A:han, jossa on henkilöstön osalta ylimitoitusta. Ve B on vakanssiperusteinen ja se vaikuttaa olevan siten realistisempi ja näin ollen otettu autopaikkatarpeen arvioimisen pohjaksi.

Hyvinvointikeskuksen henkilöstömäärä on arkisin enimmillään kello 13-14 aikaan, jolloin se on yhteensä 360 henkilöä

Päivävuoro muodostaa hyvinvointikeskuksen suurimman henkilöstövolyymin

Hyvinvointikeskuksen henkilöstömäärä arkipäivänä
Henkilöä, 2023



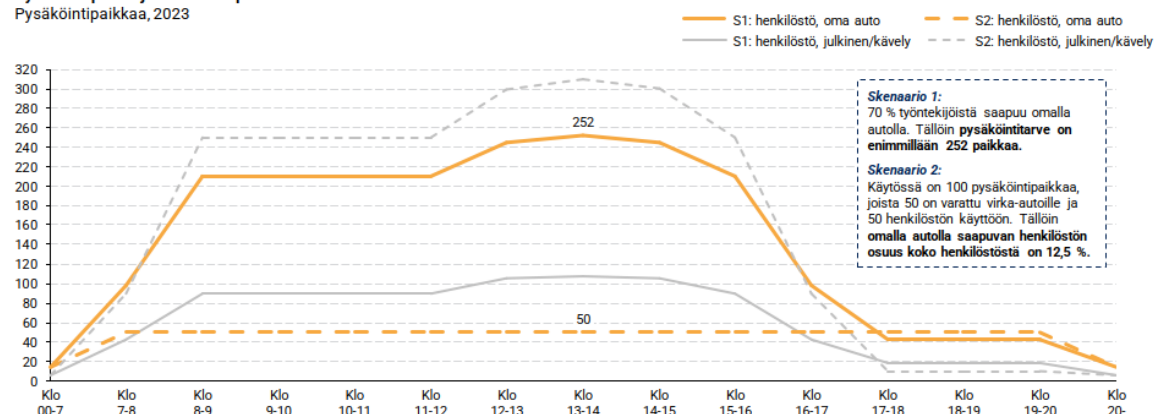
Kuva 3 NHG:n laatima sote-keskuksen vuorottaispysäköintitarkastelu työntekijöiden pysäköintipaikkatarpeesta

Pääkaupunkiseudulla työntekijöistä noin 70 % saapuu työpaikalle omalla autolla. Kun edellisen kaavion mukainen työntekijämäärä muutetaan autopaikkatarpeeksi, voidaan tarkastella sote-keskuksen työntekijöiden tarvitsemää autopaikkamäärää alla olevasta kaaviosta:

Suurin osa henkilöstöstä saapuu hyvinvointikeskukseen omalla autollaan – pysäköintipaikkoja tarvitaan huomattavasti

Pysäköintipaikkatarve arkisin on korkeimmillaan 252 paikkaa, kun 70 % henkilöstöstä saapuu omalla autolla

Pysäköintipaikkojen tarve arkipäivänä
Pysäköintipaikkaa, 2023



Kuva 4 NHG:n laatiman sote-keskuksen tarvitsemien autopaikkojen tarve arki vuorokauden eri aikoina

Laskelman perusteella tarvitaan 252 autopaikkaa henkilökunnan pysäköintiä varten. Näiden lisäksi tarvitaan Keusoten ilmoituksen mukaan 50 pysäköintipaikkaa virka-autoja varten sekä asiointipysäköintiä varten omat autopaikkansa.

Asiointipysäköintipaikkojen määrä on johdettu Keusoten vuosittaisesta asiointimääräarvosta seuraavilla muuttujilla:

asioinnit / vuosi	177500	kpl
asiointivuorokaudet / vko	5.5	kpl
asiointivuorokaudet	286	kpl
asiointitunnit	11	h
asiointia / vrk	621	kpl
asiointia / h	56	kpl
omalla autolla saapuvien osuus	60%	
asiointiautopaikkatarve (brutto)	34	ap

Läsnä on noin 177 500 käyntiä, mikä vastaa 57 %:n osuutta ja loput 135 000 on etäasiointia (joko digi/puhelu).

Sote-keskuksen autopaikkojen määrään liittyvä näkemys

Keusote on tarveselvitystä valmisteltaessa esittänyt, että henkilökunnan autopaikkoja toteutettaisiin vain 50 ap ja virka-autojen käyttöön 50 ap, mutta ei asiakaspaikkoja kustannussyistä. Kunta puolestaan katsoo, että Keusoten tulee toteuttaa riittävä määrä autopaikkoja oman toimintansa tuottaman autopaikkatarpeen verran ml. henkilökunnan ja asiakkaiden tarvitsemat pysäköintipaikat. Kunta ei voi rahoittaa Keusoten tarpeesta syntyviä pysäköintipaikkoja eikä rakennuslupaa voida myöntää, ellei tarvittavaa määrää autopaikkoja esitetä toteutettavaksi.

HUS:n tilat

HUS:n toimintaa varten on tilaohjelmaan merkitty laajuudeksi 200+208 hym2 eli n. 700 kem2 ja on arvioitu, että autopaikkoja tarvitaan 1 ap / 50 kem2, joten tarvitaan 14 ap.

Liiketilat

Liiketiloja varten tarvitaan asemakaavamääräyksen mukaisesti 1 ap / 50 kem2. Tilatarve on noin 750 kem2, joten tarvitaan 15 autopaikkaa liiketiloja varten.

Yhteiskäyttöinen kokoontumistila

Kokoontumistilaa varten on mitoitettu 20 autopaikkaa tavanomaisen kokoontumisen käyttäjämäärän mukaisesti, ei neliöperusteisesti. Tilojen laajuus tilaohjelmassa on 200 hym2.

Liityntäpysäköintitarve, brutto

HSL:n arvion mukaan Hyrylän taajamaan tarvitaan noin 100 autopaikkaa liityntäpysäköintiä (liipy) varten. Luonnollisesti suurin kysyntä kohdistuu linja-autoaseman ympäristöön, josko toisaalta Tuusulanväylän varrelle muuallekin voidaan toteuttaa liipy-paikkoja. Tässä vaiheessa on otettu hyvinvointikorttelin tarvelaskelmaan mukaan 70 ap liityntäpysäköinnin

tarpeisiin. Loput 30 ap voidaan toteuttaa esim. taajaman eteläosiin jonkin sopivan pysäkki-parin läheisyyteen.

Uimahallin tuottama bruttopysäköintitarve

Uimahallin pysäköintitarvetta on selvitetty vuorokauden eri aikoina seuraavan taulukon mukaisesti.

Päivä ja tuntivaihtelu uimahallin pysäköinnin käytössä.

	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ma	53	72	71	62	73	83	80	84	56	73	117	94	127	108
ti	60	53	60	60	59	73	70	65	69	70	83	117	109	120
ke						117	61	57	55	74	68	143	128	70
to	99	63	56	90	91	99	55	53	65	72	82	81	138	144
pe	65	53	54	58	72	70	86	55	71	96	107	109	119	41
la			100	80	70	163	102	93	59	86	89			
su			100	80	70	188	95	113	118	137	62			

Uimahallin pysäköintipaikkojen käyttö vaihtelee paljon. On järkevää mitoitaa uimahallin käyttöön tarkoitettujen pysäköintipaikkojen vastaamalla kohtuullisen usein toistuvien tarvehuipujen mukaan, ei yksittäisen ruuhkahuipun (su klo 11).

Uimahallin bruttopysäköintitarve on koottu seuraavaan taulukkoon. Taulukossa on mukana myös muiden liikkumismuotojen kuin henkilöauton pysäköintipaikkamääriä ja nykyiseen pysäköintiratkaisuun liittyen aikarajoituksia. Yhteenvedona voi henkilöautomitoituksen osalta todeta, että ilman saattoliikennepaikkoja tarvitaan noin 140 autopaikkaa (brutto) uimahallin käyttöön.

Aikarajoitukset määritellään tämän pysäköintilaitoshankkeen osalta myöhemmin.

Pysäköintipaikkamäärät		
määrä [kpl]	tyyppi	Aikarajoitus [h]
4	INVA	4
6	henkilökunta	
5	mp	4
2	la	4
129	ha	4
4	taksi	4
75	polkupyörä	

Mahdollisen kirjaston tuottama bruttopysäköintitarve

Pääkirjastotoiminnan pysäköintitarve on jaettavissa asiointipysäköintiin ja työntekijöiden pysäköintiin. Kirjaston kävijämääristä ei voida suoraan selvittää pysäköintitarvetta, koska suurehko, mutta selvittämätön osuus käyttäjistä on lapsia tai nuoria. Mikäli pääkirjasto päätetään sijoittaa hyvinvointikortteliin, tulee pysäköintipaikkatarve laskea esim. käyttäjäkyselyyn tai tarkempaan käyttäjäanalyysiin perustuen uudestaan.

Kirjaston käyttöön arvioidaan tässä vaiheessa tarvittavan 20 bruttoautopaikkaa. Autopaikat lähtökohtaisesti ovat asiakaspysäköintiä varten. Työntekijöiden pysäköintitarpeeseen (n. 14 ap) voidaan vastata myös Koskensillantien pysäköintilaitoksen kapasiteetilla.

Asuinrakentamisen tuottama pysäköintitarve

Autopaikkojen tarpeen laskentataulukossa joudutaan tekemään oletuksia toteutuvasta asuntokannasta. Laskelmassa on käytetty hyväksytyyn asuntopolitiikan mukaista asuntojen huonekokojakaumaa ja referenssikohteiden huoneistojen laajuustietoja seuraavasti:

huoneluku	suht. ka. Hum2	ka. Hum2	osuus	ap/asunto	
Yksiöt	8,0	40	20 %	0,6	0,12
Kaksiot	27,5	55	50 %	0,8	0,4
Kolmiot ja suuremmat	21,0	70	30 %	0,8	0,24
	56,5	hum2/asunto			0,76 ka. autopaikka/asunto
	64,975	kem2/asunto			

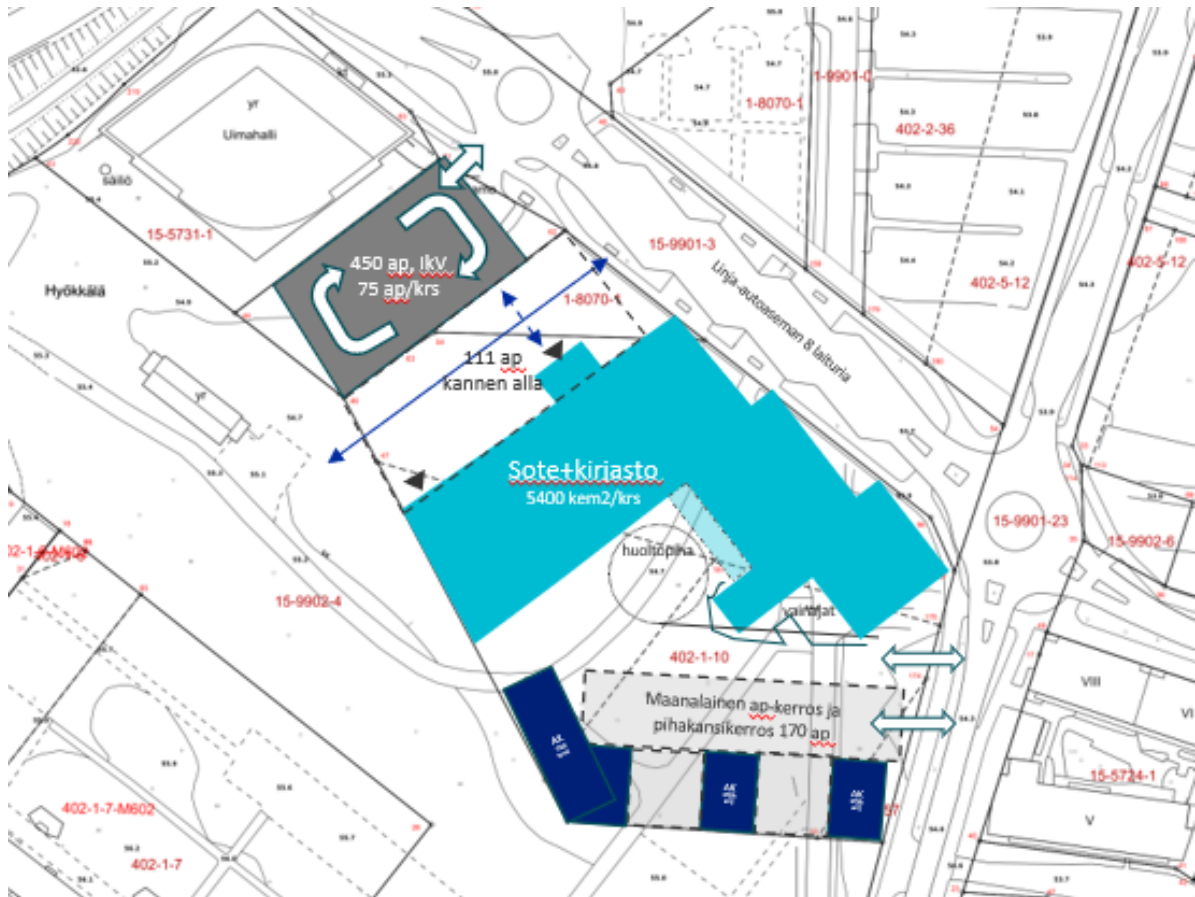
Kuva 5 Laskennassa käytetyt oletamat asuntojen laajuudesta

Koskensillantien pysäköintitalohanketta suunniteltaessa lähtökohdat olivat nyt käsiteltävän korttelin osalta poikkeavat siksi, että pysäköintipaikkatarvelaskelman mukaan autopaikkoja tarvitaan tähän kortteliin huomattava määrä ja ympäröivän alueen asemakaava on uudisko ja tehokas. Ei ole siten perusteltua esittää tämän pysäköintilaitoksen mitoitukseen varausta myöhempää tämän korttelin ulkopuolelle sijoitettavaa asuinrakentamista varten.

Laskettaessa hyvinvointikorttelin pysäköintilaitoksen mitoitusta on oletettu, että kortteliin toteutettavien asuntojen pysäköintipaikat toteutetaan ko. pysäköintilaitoksesta erillisenä omana hankkeenaan. Alustavissa korttelinkäyttö luonnoksissa on lähtökohtana ollut, että asukkaiden tarvitsemat pysäköintipaikat toteutetaan kerrostalotonteilla pihakannen alaisina ja maantasoon toteutettavana pysäköintilaitoksena, jonka päällä on pihakansi. Kts. seuraava kuva.

Hyvinvointikortteliin voidaan sijoittaa myös tavanomaista vähemmän autopaikkoja tarvitsevaa asuintuotantoa esim. senioriasumista, hoiva- tai ryhmäkoteja. Tämä vaikuttaisi suurehkoon autopaikkatarpeeseen myönteisesti.

Alustavasti on arvioitu, että hyvinvointikortteliin toteutuisi 14 500 kem2 tavanomaista asuinrakentamista. Korttelin muiden toimintojen määrien tarkentuessa tarkennetaan myös korttelin asuinrakentamisen käyttöön jäävän rakennusoikeuden määrää.

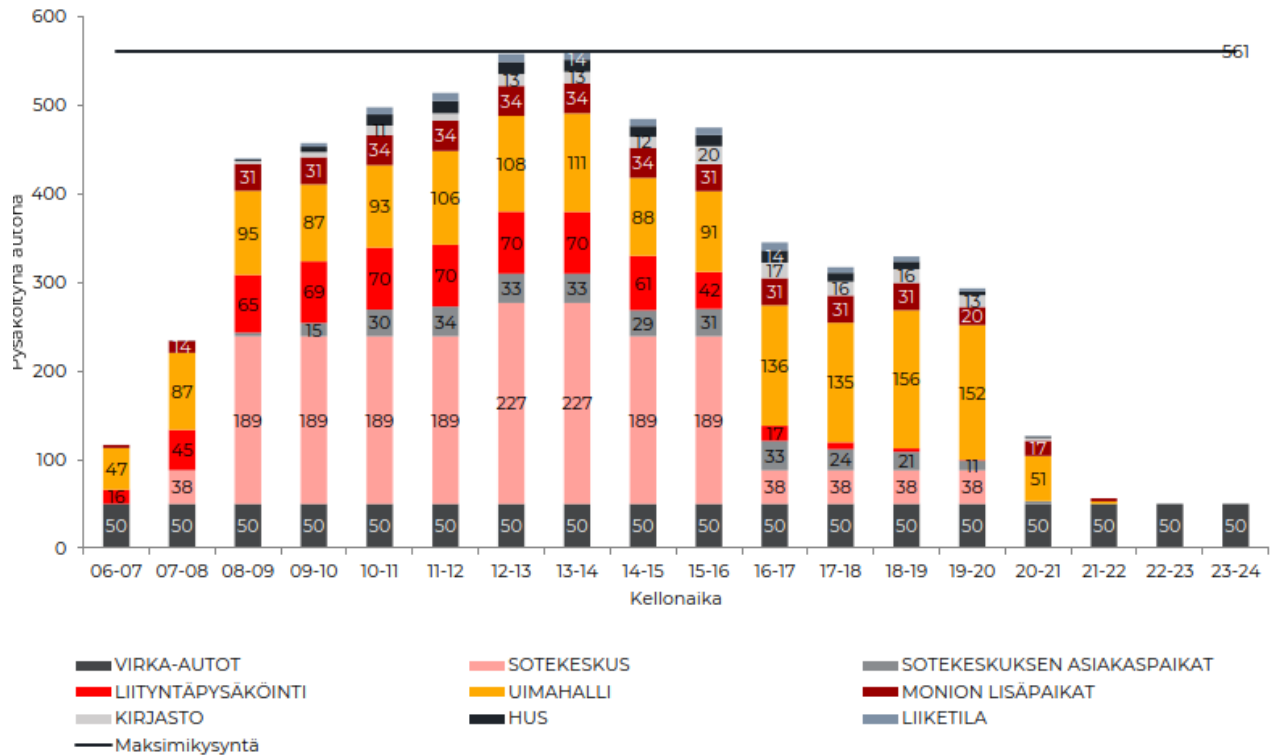


Kuva 6 Alustava korttelinkäyttökaavio. Asuinrakentaminen on tässä versiossa korttelin eteläreunassa.

1.3. Vuorottaispysäköinnin hyöty

Vuorottaispysäköintitarkastelu osoittaa selviä taloudellisia hyötyjä, mikäli autopaikat halutaan toteuttaa yhteiskäyttöisesti. Hyöty jakautuu pääasiassa kunnan ja Keusoten autopaikojen välille.

Asuinrakentamisen vuorottaispysäköintihyödyn osalta todetaan, että vuorottaispysäköinti- paikkoja voisi käyttää noin puolet mahdollisesta ARA-tuetuista kohteista, mutta valitettavasti tällaisia hankkeita ei voida olettaa saatavan käyntiin Rykmentipuiston keskustan alueella, koska ARA katsoo, että alueelle on rakentunut jo riittävä määrä tuettua asuntotuotantoa. Vapaarahoitteisten asuinhankeiden osalta puolestaan todetaan, että koska omistusasumishankkeissa asukkaat pääasiassa haluavat nimetyn paikan autolleen, vaikka sen kustannus voi erillisenä hankintana olla esim. 20 000 - 25 000 €, ei asuinrakentamiseen liittyen vuorottaispysäköintihyötyä saada. Em. kustannus on yleensä pienempi kuin autopaikan rakentamiskustannus - autopaikkojen kustannuksia katetaan yleensä myös asuntojen myyntihinnoilla.



Kaavio 1 Alustavasti arvioidut pysäköintipaikkatarpeet mitoittavan arkivuorokauden mukaan jaoteltuna käyttäjryhmittäin

Vuorottaispysäköinnin hyöty on tarkastelussa 88 autopaikkaa, joiden toteuttamiselta säästetään, mikäli pysäköintipaikkoja vuorottaiskäytetään pl. asuntojen ja virka-autojen paikat. Kustannussäästö on n. 2,2 M€.

2. Hankkeen ympäristötavoitteet

2.1. Rakenteellinen pysäköintiratkaisu on keskustassa välttämätön

Pysäköintipaikkojen toteuttaminen rakenteellisena on välttämätöntä, jotta keskusta-alueesta voidaan rakentaa viihtyisä ja tehokas, vaikka ratkaisu nostaakin kustannuksia. Rakenteelliset pysäköintipaikat ovat rakennusten ja pihakannen alla, maanalaisina tai pysäköintitalossa. Rakenteellisia pysäköintipaikkoja toteutetaan keskustan uudisrakennettavalle korttelialueelle, myös hyvinvointikeskuksen kortteliin.

2.2. Kaupunkikuva

Kortteli on Hyrylän keskustan keskeisimpiä. Linja-autoaseman ja Varuskunnanaukion toteututtua tämä kortteli on yhtä merkittävä kuin esim. Monion kortteli kaupunkikuvan kannalta, mikä asettaa korttelin toteutuksen laadulle riman korkealle. Kortteli sijoittuu pääaukioalueen laidalle ja Rykmentin puistotien taitekohtaan muodostaen näkemän päätteen keskustaan Rykmentinpuiston suunnasta lähestyttäessä.

Hyvinvointikorttelista laaditaan hankesuunnitteluvaiheessa viitteellinen suunnitelma, jonka avulla tarkastellaan koko korttelin toteuttamisen kaupunkikuvallisia vaikutuksia. Samoin, kun hankkeen kilpailuttaminen etenee, toteuttajaehdokkaat esittävät omia näkemyksiään rakentamiseen liittyen.



Kuva 7 Näkymä Rykmentin puistotieltä länteen karkeahkosta massamallista. Etualalla pysäköintilaitos, Uimahalli ja Särmä ovat näkyvissä oikealla.

Rakentamisen laatua ohjaavat asemakaavamääräykset, rakentamistapaohje ja hankkeen valmisteluvaiheessa tehtävät linjaukset.

[Ajantasa-asetemakaavakartta](#)

[Asemakaavamääräykset](#)

[Rakentamistapaohje](#)

2.3. Pysäköintipaikkojen sijoittelu ja laitoksen kerrosluku

Vähintään yhden pysäköintitalon tulee sijaita sotekeskuksen vierellä tai yhteydessä. Toivottavaa on lisäksi, että vähintään yksi pysäköintitalo sijoittuu lähelle olevaa uimahallia asemakaavaan merkitylle LP-korttelialueelle. On syytä selvittää em. kuvastusta, ovatko nämä erilliset vai yksi ja sama pysäköintilaitos. Pysäköintilaitosten toimivuuden kannalta on suotavaa, että pysäköintilaitoksen kerrosluku ei ole yli viittä.

Pysäköintipaikkojen sijoittelu pysäköintilaitoksessa on tarveselvitysvaiheessa vielä varsin alustavaa. Hankkeen tässä vaiheessa on selvää, että virka-autojen sijoittelu mahdollisimman lähelle sote-keskusta on tavoitteena. Niin ikään asiakaspaikoitus kunkin toiminnon sisäänkäynnin läheisyyteen on tavoitteena. Liikuntaesteisten paikkojen sijoittelussa noudetaan RT-korttien ohjetta.

Osa korttelin pysäköintipaikoista voidaan sijoittaa myös maanpinnan tasolle sijoittuvan pihakannen alle.

Pihakannen alainen pysäköintilaitos on lähtökohtana asuinkerrostalojen autopaikkojen osalta. Ratkaisu vähentäisi pysäköintitaloihin sijoitettavien paikkojen määrää ja toisi asukkaiden autopaikat lähemmäs asuntoja eikä yleisen pysäköinnin ja asunto-osakeyhtiöiden pysäköintipaikkojen eriyttämisen osalta syntyisi ongelmia.

2.4. Esteettömyys

Kohde on esteetön Suomen rakennusmääräyskokoelman edellytysten mukaisesti. Pysäköintilaitos varustetaan hissillä.

2.5. Energiatohokkuus

Tuusulan kunta on sitoutunut Kuntien energiatoimintasuunnitelmaan (KETS), jonka tavoitteena on vähentää kunnan energiankäyttöä 10,5 % vuoteen 2025 mennessä vuoden 2014 tasosta. Yhtenä sopimuksen tavoitteena on ohjata suunnittelua energiatoimintasuunnitelman mukaisesti.

Pysäköintilaitosta ei ole tarvetta suunnitella lämmitettäväksi pl. porrashuoneet ja tekn. tilojen osuudet.

Uusiutuvat energiatuottomahdollisuudet tutkitaan kohdekohtaisesti. Lähtökohtaisesti hankkeessa hyödynnetään aurinkosähköä, joka mitoitetaan kiinteistön oletetun kesäaikaisen pohjakuorman mukaan. Jatkosuunnittelussa on tutkittava mahdollisuutta sijoittaa aurinkopaneeleja katolle.

2.6. Jätehuolto

Järjestetään kiinteistöhuollon yhteydessä. Ei erityistarpeita.

3. Pysäköintilaitoksen hallinnointi ja operointi

3.1. Hallinnointi, ylläpito ja huolto

Kiinteistöosakeyhtiön perustaminen hallinnoimaan pysäköintilaitosta on tavanomainen ja koeteltu tapa järjestää kiinteistön hallinnointi ja tämän kautta ylläpito ja huolto. Eri omistajat tarvitsevat yhteisen toimeenpanevan yhtiön. Yhtiö hankkii isännöintipalvelut erillisellä sopimuksella.

3.2. Operointi

Pysäköintipaikkojen operointi järjestetään erikseen kilpailutettavan operaattorin toimesta. Lähtökohtana on, että operaattori järjestää pysäköintilaitokseen tarvittavan laitteiston. Operaattorin tehtävänä on kerätä pysäköintilaitoksen käyttäjiltä käyttömaksu ja tulouttaa se omistajille yhteisesti sovittavan käytäntöjen mukaisesti.

4. Kustannukset

Kustannusarvion osalta on tehty arvioita hyvinvointikortteliin suunnitellun palvelujen ja kunnan tarvitsemien pysäköintipaikkojen osalta. Kortteliin toteutettavan asunto-osakeyhtiöiden tms. toimijoiden autopaikkojen toteuttamiskustannuksia ei ole sisällytetty seuraaviin laskelmiin. Lähtökohtana on, että as.oy:den autopaikat kustantavat asuinrakennushankkeiden toteuttajat.

4.1. Rakennuttamis- ja rakentamiskustannukset

Kunnalla on pysäköintitalon referenssikustannuksista tietoja, joiden pohjalta voidaan arvioida, että jos yhden autopaikan rakennuttamis- ja rakentamiskustannus on yhteensä noin 25 000 € (alv 0 %), kaikkien palvelutilojen ja kunnan muutoin tarvitsemien autopaikkojen toteuttamiskustannukset ovat noin 14,0 M€ (alv 0 %).

Taulukossa on esitetty käyttäjätahokohtaiset bruttoautopaikkamäärät, vuorottaispysäköintin tuoma hyöty ja kustannusarviot, kun vuorottaispysäköinti on otettu huomioon.

Rakentamis- ja rakennuttamiskustannukset			
Korttelin autopaikkatarve yhteensä	731	ap	
Palvelutilojen ja kunnan autopaikkatarve yhteensä (netto)	561	ap	
Palvelutilojen ja kunnan tarvitsemien ap:n kustannusarvio	14 025 000 €	(alv 0%)	
Palvelutilojen ja kunnan osuus			
Palvelutilojen ja kunnan bruttotarve yhteensä	649	ap	
Virka-autojen paikat	50	ap	
Vuorottaiskäyttöisten paikkatarve, brutto	599	ap	
Paikkatarve vuorottaispysäköintiselvityksen mukaan	561	ap	
Kustannusarvio per autopaikka	25 000 €	(alv 0%)	
Vuorottaiskäyttöisten kustannukset	12 775 000 €	(alv 0%)	
Vuorottaiskäytön tuoma säästö	2 196 800 €	(alv 0%)	
Vuorottaiskäyttäjä	Bruttotarve	Osuus	Kustannusosuus
	ap	%	
Sote-keskus, työntekijät	252	42 %	5 375 606 €
Sote-keskus, asiointi	34	6 %	725 280 €
HUS	14	2 %	295 914 €
Liiketila	15	3 %	319 977 €
Yhteisötila (kokoontumistila)	20	3 %	426 635 €
Monion lisäpaikat	34	6 %	725 280 €
Uimahalli	140	23 %	2 986 448 €
Liityntäpysäköinti	70	12 %	1 493 224 €
Kirjasto	20	3 %	426 635 €
Vuorottaispysäköintilaskelman ulkopuolella			
Keusoten virka-autojen paikat	1 250 000 €	(alv 0%)	

4.2. Rahoituskustannukset

Hanke toteutetaan kiinteistön omistajien kesken siten, että kustannuksista vastataan toteutettavien autopaikkojen lukumäärien suhteessa - eli kukin taho maksaa omat autopaikkansa.

Toisen Hyrylän keskustaan toteutuvan pysäköintilaitoksen rahoitusratkaisun löytämiseksi järjestettiin marraskuussa 2023 markkinakartoitus. Kolme hankkeesta kiinnostunutta taho ilmoittautui ja haastateltiin. Kiinteistösijoittajien markkinakartoitus marraskuussa ei tuonut toivottua tulosta ja vaikuttaa vahvasti siltä, että hankkeelle ei ole saatavilla rahoitusta siten, että rahoituskustannukset olisivat Tuusulan kunnalle suotuisammat, kuin omarahoitteisesti toteutettaessa. Markkinakartoituksessa indikaatiivisesti kerrotut rahoituskulut tasolla 7-8 %, kun omarahoitteisesti toteutettaessa rahoituskulut ovat nyt arvioitu alkukaudelta 3,75 %:n ja loppukaudelta 3,00 %:n tasolle. On arvioitu, että Keusoten rahoituskustannukset ovat samalla tasolla. Sinänsä ei siis saada hyötyä siitä, että vain toinen pysäköintipaikkojen tarvitsijoista toimisi rahoittajana ja vuokraisi autopaikkoja toisen käyttöön.

Rakennuttamisen kustannusarvio	14 025 000 € (alv 0%)
Koron vaihteluväli	3,75 - 3,00 %
Investoinnin takaisinmaksu	25 vuotta
Maksuerät	300 kpl
Koron keskiarvo	3,45 %
Kuukausikorko	0,29 %
Annuiteetin maksuerä	69 837 € /kk
Korkokustannukset	6 926 078 €

Kuva 8 Suuntaa antava laskelma rahoituskustannuksista

Markkinakartoituksen myötä tuli esille mahdollisuus selvittää myöhemmin kiinteistösijoittajien halukkuutta ostaa toteutettu pysäköintilaitos. Näin menetellessä sijoittajien halukkuus on kartoituksen mukaan suurempi, koska hankkeen toteuttamisvaiheen epävarmuuksia ei enää ole ja hankkeen taloudellisuus on paremmin arvioitavissa. Näin toimittaessa rahoituskustannus jäisi kohtuullisemmaksi, mutta autopaikkoja tarvitsevat tahot maksaisivat investoinnin ja investorin kustannukset sekä katteen vuokratuloina tai käyttömaksuissa.

4.3. Käyttökustannukset ja -tulot

4.3.1. Isännöinti-, huolto- ja ylläpito- sekä operaattorin kustannukset

Taulukko 1 Arviot toimintokohtaisista käyttökuluista. Arviot ovat arvonlisäverottomia.

Käyttökustannukset	€/vuosi	€/ap/vuosi
Operointi	60 000 €	107 €
Huolto ja hallinto	224 400 €	400 €
Paikkojen käyttäjä	€/vuosi	
Sote-keskus, työntekijät	119 673 €	161 167 €
Sote-keskus, asiointi	16 146 €	
Virka-autojen paikat	25 348 €	13 711 €
HUS	6 588 €	
Liiketila	7 123 €	134 870 €
Yhteisötila (kokoontumistila)	9 498 €	
Monion lisäpaikat	16 146 €	134 870 €
Uimahalli	66 485 €	
Liityntäpysäköinti	33 242 €	
Kirjasto	9 498 €	

4.3.2. Pysäköinninvalvonnan kustannukset

Ei synny lisäkustannuksia pysäköinninvalvonnan osalta, jos pysäköintilaitosten valvonta sisällytetään operointipalkkioon tai mikäli käytettävissä olevien valvontaresurssia käytetään muun kohteen sijasta tähän.

4.3.3. Käyttömaksut

Tässä vaiheessa ei ole laskelmaa pysäköintipaikkojen käyttömaksuista saatavista tuloista. Pysäköintipaikkamaksuilla on mahdollista kattaa osa menoista. Ei ole realistista kuitenkaan olettaa, että pysäköintipaikkamaksuilla voitaisiin rahoittaa pysäköintilaitoksen hankinta ja sen toiminta.

Tarkennetaan tältäkin osin tietoja hankesuunnitteluvaiheessa.

5. Toteutuksen ajoittaminen

Pysäköintitalon toteuttaminen yhdessä tai kahdessa erillisessä hankkeessa on syytä tutkia korttelin jatkosuunnittelun aikana. Näin voitaisiin varautua korttelin vaiheittain toteutumiseen vaiheistaen pysäköintipaikkojen investointia ja mahdollisesti saada varsin laaja laitos jaettava kaupunkikuvallisesti miellyttävämmän kokoisiksi osiksi.

5.1. Ajoitus kunnan tarpeeseen liittyen

Pysäköintitalon toteutus kannattaa ajoittaa siten, että se on käyttöönotettavissa viimeistään, kun uimahallin ja liityntäpysäköintipaikkojen tilapäiset paikat eivät ole enää käytössä.

Mahdollisen pääkirjaston toteuttaminen hyvinvointikortteliin ei välttämättä laukaise pysäköintitalon toteuttamistarvetta kunnan kannalta, mikäli tilapäiskäytössä olevia pysäköintipaikkoja on käytettävissä myös kirjaston käyttäjien tarpeiksi. Kirjaston tarvitsema autopaikkamäärä on melko maltillinen.

5.2. Ajoitus sote-keskuksen tarpeisiin liittyen

Vähintään sote-keskukseen tulevien toimintojen käyttöön tarvittavat autopaikat tulee toteuttaa korttelin toteutuksen ensimmäisessä vaiheessa. Sote-keskus ei ole käyttöönotettavissa ilman pysäköintipaikkoja.

5.3. Ajoitus asuinkerrostalohankkeisiin liittyen

Korttelinkäyttösuunnitelmia on laadittu tässä vaiheessa etsien ratkaisuja, joiden myötä asuntojen pysäköintipaikkoja ei tarvitsisi toteuttaa etukäteen vaan ne toteutettaisiin asuntojen toteuttamisen yhteydessä erilliseen pysäköintilaitokseen.

Jos kunta toteuttaa pysäköintipaikkoja jälleenmyytäväksi pysäköintilaitoksen hyvinvointikeskuksen kortteliin toteutettavilla asunto-osakeyhtiöille, on tärkeää ajoittaa investointi siten, että siitä on mahdollisimman vähän taloudellista rasitetta. Lähtökohtaisesti asunto-osakeyhtiöt toteuttavat tässä korttelissa tarvitsemansa autopaikkansa itse asuinrakentamisen yhteydessä. Mikäli se ei korttelin suunnitteluun liittyvistä syistä olisi mahdollista ja kunta joutuisi ehkä näin edetessä rahoittamaan asuinkerrostalojen pysäköintipaikkojen toteutuksen korttelin toteutuksen alkuvaiheessa, on kunnalla lisäintressi selvittää esim. kahden pysäköintitalon toteutusmallia.

6. Selvitetyt vaihtoehtoisia ratkaisumalleja toteutuksen ja rahoituksen osalta

Pysäköintilaitoksen toteuttaminen vaiheittain

Noin 560-730 autopaikkaisen kokonaisuuden toteuttaminen vaiheittain siten, että toisen vaiheen rakennus toteutuu ensimmäisen laajennuksena tai erillisenä pysäköintilaitoksena, on mahdollista. Näin voidaan vaiheistaa kustannusten syntymistä ja saada pysäköintilaitoksen käyttöaste hyväksi myös toteutuksen ensimmäisessä vaiheessa.

Tämän hankkeen osalta tätä vaihtoehtoa kannattaa tutkia, mikäli asuinrakentaminen ei ajoitu samoille vuosille sote-keskuksen toteutuksen kanssa tai asuntojen pysäköintiratkaisua voida eriyttää omaksi hankkeekseen. Näin toimittaessa kunnan rahoitusosuus pysäköintilaitoksesta voidaan pienentää ja kustannuksia siten alentaa.

Pysäköintilaitoksen toteuttaminen vaiheittain lisäten kerroksia

Pysäköintilaitoksen toteuttamista vaiheittain on selvitetty mahdollisen yhteistyökumppanin toimesta aiemmin Koskensäntien p-talohankkeessa. Tällaisessa toteutusmallissa ideana on toteuttaa ensivaiheessa osa pysäköintipaikoista ja rakentaa tarpeen mukaan lisäkerroksia toisessa vaiheessa - kun lähiympäristöön toteutetaan asuinkerrostaloja ja siten autopaikkojen kysyntä kasvaa. Ratkaisumallissa hyötynä on pitää autopaikkojen kysyntä ja tarjonta paremmin toisiaan vastaavana. Näin toimiessa autopaikkojen käyttöaste on parempi ja siten autopaikkakohtaiset rahoitus- sekä ylläpitokulut ovat kohtuullisemmat. Vaiheittain toteuttamisesta tulee puolestaan merkittäviä lisäkustannuksia, kun työmaa perustetaan kahteen kertaan ja vesikattorakenne puretaan ja rakennetaan uudestaan.

Markkinakartoituksen yhteydessä haastatellut toimijat arvioivat, että vaiheittain rakentaminen nostaa rakennettavien autopaikkojen kustannuksia vähintään 20 %. Toisaalta, koska ainakin yks mahdollinen toteuttaja pitää tätä varteenotettavana vaihtoehtona, kannattaa hanketta edelleen suunniteltaessa selvittää, tuoko tällainen toteutustapa oikeasti kustannushyötyjä.

Hankitaan yhteistyökumppaniksi kiinteistösijoitusyhtiö rahoittamaan hanke ja hankitaan paikat vuokralle

Asiaa selvitettiin markkinakartoituksella, mutta sijoittajien tuottovaatimukset ovat tämän kaltaisten kohteiden osalta merkittävästi suuremmat kuin omarahoitteisena, joten sijoittajavetoisesti toteutettaessa kunnan kulut olisivat suuremmat. Eron rahoitusvaihtoehtojen vuositteisten rahoituskustannusten välillä on arvioitu olevan 4-5 %.

Toteutetaan koko pysäköintilaitos ensivaiheessa kunnan rahoittamana

Tätä vaihtoehtoa on tarkasteltu alustavasti, jotta sote-keskuksen kustannuskatto (60 M€) ei rajoittaisi itse sote-keskuksen käyttöön tarvittavien tilojen toteuttamista ja siten johtaisi mahdollisiin karsintoihin toiminnan kannalta optimaalisen keskuksen toteuttamisen osalta. Kunnan rooli rahoittajana vaikuttaa alustavan tarkastelun perusteella ennemmin hallinnolliselta ja kiinteistön käytön järjestämisen kannalta järkevältä, mutta sote-keskushankkeen rahoitushaasteisiin siitä tuskin on apua, koska kunnan ja Keusoten rahoituskustannukset ovat hyvin samankaltaisia. Kunta käytännössä vyöryttäisi pysäköintipaikkojen hankinta- ja rahoituskustannukset Keusotelle autopaikkojen vuokrassa, eikä siten kustannussäästöä synny eikä sote-keskuksen toteutuksen osalta Keusote saa enempää taloudellisia vapauksia.

7. Hankkeen riskit ja niiden hallintakeinot

Riski: Liian vähäinen autopaikkamäärä pysäköintilaitoksessa. Pysäköijät joutuvat jättämään autonsa kauemmas asiointi- tai työpaikasta.

Hallintakeino: Tarvitsijat joutuvat hankkimaan lisää autopaikat lähiympäristöön toteutettavilta pysäköintialueilta tai -laitoksista. Tähän liittyy epävarmuuksia saatavuuden ja kustannusten osalta.

Riski: Liian suuri autopaikkamäärä pysäköintilaitoksessa. Pysäköintipaikkoja voi jäädä vajaa-käytölle eikä investointia täysin siten hyödynnetä. Kustannukset kunnalle jäisivät korkeammiksi pysyvästi.

Hallintakeinot: Vähennetään lähiympäristöön toteutettavien asuinkerrostalohankkeiden autopaikkojen toteuttamismäärää asuinkerrostalojen tonteilla ja myydään/vuokrataan jo toteutuneita autopaikkoja seuraavien hankkeiden tarpeisiin.

Riski: Liian suuret toteuttamiskustannukset.

Hallintakeino: Toteutetaan KVR-hankkeena, jolloin rakennuksen toteuttava taho pyrkii tuotamaan rakennuksen huokeasti.

8. Selvitys rakennuspaikasta

8.1. Maanomistus

Tuusulan kunta omistaa koko korttelin.

8.2. Asemakaava ja rakennuslupa

Kortteli on lainvoimaisessa Rykmentinpuiston keskus -asemakaavassa. Alueella ei ole asemakaavan muutosta vireillä. [Asemakaavakartta](#), [Asemakaavamääräykset](#)

Pysäköintilaitoksen tai -laitokset voi toteuttaa joko C-1 -korttelialueelle tai C-1- ja LP-korttelialueille.

Alueelle on laadittu myös rakentamistapaohje, jolla ohjataan asemakaavaa tarkemmin tulevaa toteuttamista, mutta mikä toisaalta mahdollistaa joustamisen ohjeessa annetuista linjauksista, mikäli hankkeeseen ryhtyvän ja kunnan kesken voidaan todeta päästävän vielä parempaan lopputulokseen.

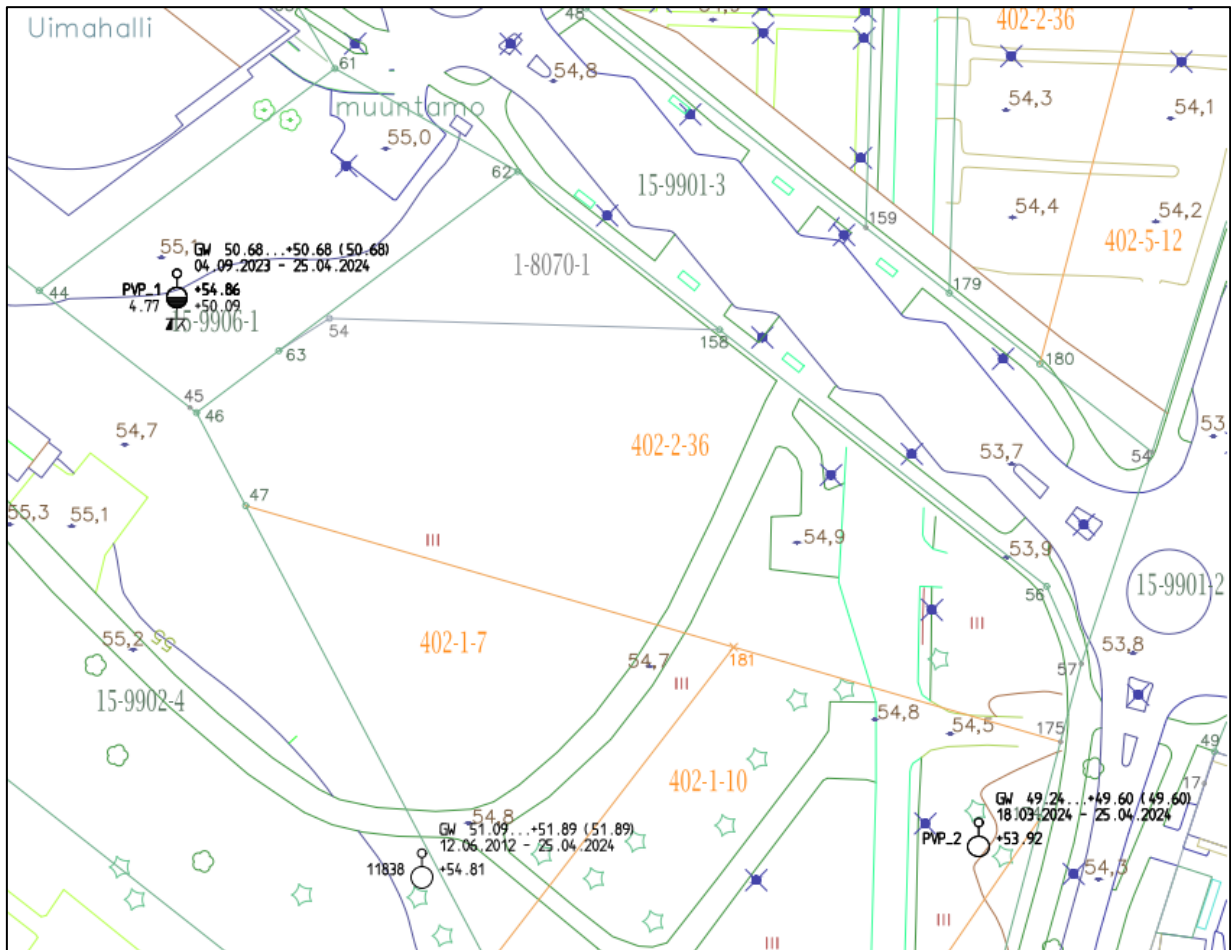
Hankkeen toteuttaminen edellyttää rakennuslupaa.

8.3. Kunnallistekniikka

Pysäköintilaitos liitetään vesi-, viemäri- ja hulevesiverkostoon sekä sähkö- että televerkkoon. Yhdyskuntatekniset työt Rykmentinpuiston katualueella valmistuvat 8/2024.

8.4. Perustamisolosuhteet

Maanpinnan korkeusasema vaihtelee likimäärin välillä +53.9 - 55.1 välillä. Perustamisolosuhteet ovat hyvät. Alueelta on tehty muutamia kairauksia rakennettavuuden selvittämiseksi.



Kuva 9 Pohjavesiputkien sijainnit korttelialueella. Maanpinta on merkitty putkimerkinnän viereen esim. putki PVP2 +53.92. GW xx.xx ... yy.yy ilmoittaa pohjaveden koron vaihteluvälin.

Pohjaveden korkeus on ollut huhtikuussa 2024 korttelin itälaidalla tasolla +49,60 mp maanpinnan ollessa tasolla +53,92 mp - eroa 4,32 m. Korttelin luoteislaidalla pohjaveden pinta on ollut tasolla +50,68 mp maanpinnan ollessa tasolla +54,86 mp - eroa 4,22 m. Varuskunanaukion laidalla pohjaveden korkeus on ollut +51,89 mp ja maanpinnan korko +54,81 mp - eroa 2,92 m.

Lähtökohtaisesti pohjaveden korkotason ja rakennuksen perustusten kapillaarikatkon väliin pyritään jättämään 2,0 m varoetäisyys. Näin toimittaessa kellaritiloja kortteliin voidaan to-

teuttaa osittain upottamalla kellarikerros nykyisen maanpinnan alapuolelle. Tulee harkittavaksi, voidaanko esim. Varuskunnanaukion koillislaidalla nostaa nykyistä maanpintaa aukioaluetta suunniteltaessa.

Tontilla ei ole tehty maaperän haitta-aineselvitystä. Tontilla ei tietävästi ole ollut sellaista toimintaa, josta olisi voinut aiheutua haitta-aineita maaperään. Mikäli maaperän pilaantuneisuutta tai nuhraantuneisuutta ilmenisi, puhdistusvastuu on pilaajalla ja sekundäärisesti ent. kiinteistönomistajalla eli Senaatti kiinteistöillä.

9. Tekniset järjestelmät ja rakennustekniikka

Hankkeiden toteutuksessa on huolehdittava siitä, että jokainen rakennus suunnitellaan ja rakennetaan sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla siten, että sen käyttö ja huolto on pysyvästi turvallista. Rakennuksen tulee käyttötarkoituksensa mukaisesti täyttää Ympäristöministeriön asetuksen 1007/2017 käyttöturvallisuudelle asetetut olennaiset tekniset vaatimukset, Ympäristöministeriön asetuksen 848/2017 vaatimukset rakennuksen paloturvallisuudesta.

9.1. Runko

Tavanomaisesti pysäköintitalot toteutetaan teräsbetonirungolla ja tuulettuvalla julkisivulla. Rakenteet ja talotekniikan tilavaraukset tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Rakennus toteutetaan kylmänä pl. lämmitystä tarvitsevat tekniset tilat ja porraskäytävät.

Ylin kerros katetaan. Kattoa voidaan hyödyntää sähköntuotannon tarpeisiin.

Rakennerratkaisuissa noudatetaan kulloinkin ajantasaisia määräyksiä ja ohjeita sekä Tuusulan kunnan suunnitteluohjeita. Rakennusteknisten ratkaisujen osalta pyritään yksinkertaisuuteen, selkeyteen ja toistettavuuteen. Rakennuksen runko on systemaattinen ja rakennuksen moduulialueet ovat mitoitukseltaan toistuvia. Kellaritiloja ei toteuteta.

9.2. Tekniset järjestelmät

Pysäköintilaitokseen toteutetaan hissi.

Sähköautojen latausasemia toteutetaan vähintään lain vaatiman vähimmäismäärän verran. Tällä hetkellä asetukset edellyttävät, että latauspisteitä asennetaan vähintään 20 prosenttiin pysäköintipaikoista. Kaikkiin autopaikkoihin tehdään varaukset, jotta latausasemia voidaan lisätä tarvittaessa. Latausjärjestelmän muuntajan teho valitaan hankesuunnitteluvaiheessa.

Rakennus varustetaan tarvittaessa kuivasprinklausjärjestelmällä.

Hulevesien imeyttämISRatkaisu ja mahdolliset viivytyrakenteet valitaan hankkeen suunnittelun edetessä.

Rakennus voidaan varustaa vesikatolle tai rakenteisiin integroiduilla aurinkopaneeleilla.

Valaistus toteutetaan LED-valaisimin.

Operaattorien edellyttämä tekniikka sisällytetään suunnitelmaan jatkosuunnitteluvaiheessa. Rakennukseen tehdään varaukset pysäköintioperaattorin laitteiden asentamista varten.

Rakennus varustetaan kameravalvonnalla sekä liitetään osoitteelliseen paloilmoitinjärjestelmään.

10. Hankkeen aikataulu

6 / 2024	Tarveselvitys tiedoksi TL & KKL käsiteltäväksi Keusoten päätöksentekokoelimityksessä.
3-9 / 2024	Hankesuunnitelman valmistelu
Q3 / 2024	Hankesuunnitelman hyväksyminen Tuusulan kunnassa
Q3 / 2024	Hankesuunnitelman hyväksyminen Keusotessa
loppuvuosi 2024- alkuvuosi 2025	Kilpailuttaminen
Q3 / 2025	Toteuttajan valinta
Q2 / 2026 - Q2 / 2028	Urakointi sote-keskuksen urakoinnin yhteydessä. Pysäköintilaitoksen urakoinnin aikataulu määritellään hankkeen edetessä.
Q3 / 2028	Pysäköintitalon käyttöönotto viimeistään sote-keskuksen käyttöönoton yhteydessä.

Toteuttamisen aikatauluttamisessa on huomioitava, että hankinta ylittää EU-kynnysarvot.

11. Tilapäisjärjestelyt

Kortteliin 5730 eli Rykmentin puistotien toiselle puolelle on toteutettu tilapäinen pinta-pysäköintikenttä uimahallin ja liityntäpysäköinnin käyttöön. Tilapäisen pysäköinnin osalta Tuusulan kunnalla ja Senaatti kiinteistöillä on sopimus, joka päättyy vuoden 2024 lopussa. Koska uusia pysäköintilaitoksia ei saada käyttöönotettua vielä muutamaan vuoteen, on kunnalla tarve neuvotella sopimukseen jatkoaika.

Pysäköintipaikkojen tarve ja kustannusarvio

22.5.2024

Rakentamis- ja rakennuttamiskustannukset

Korttelin autopaikkatarve yhteensä	731 ap
Palvelutilojen ja kunnan autopaikkatarve yhteensä (netto)	561 ap
Palvelutilojen ja kunnan tarvitsemien ap:n kustannusarvio	14 025 000 € (alv 0%)

Palvelutilojen ja kunnan osuus

Palvelutilojen ja kunnan bruttotarve yhteensä	649 ap
Virka-autojen paikat	50 ap
Vuorottaiskäyttöisten paikkatarve, brutto	599 ap
Paikkatarve vuorottaispysäköintiselvityksen mukaan	561 ap
Kustannusarvio per autopaikka	25 000 € (alv 0%)
Vuorottaiskäyttöisten kustannukset	12 775 000 € (alv 0%)
Vuorottaiskäytön tuoma säästö	2 196 800 € (alv 0%)

Vuorottaiskäyttäjä	Bruttotarve ap	Osuus %	Kustannusosuus
Sote-keskus, työntekijät	252	42 %	5 375 606 €
Sote-keskus, asiointi	34	6 %	725 280 €
HUS	14	2 %	295 914 €
Liiketila	15	3 %	319 977 €
Yhteisötila (kokoontumistila)	20	3 %	426 635 €
Monion lisäpaikat	34	6 %	725 280 €
Uimahalli	140	23 %	2 986 448 €
Liityntäpysäköinti	70	12 %	1 493 224 €
Kirjasto	20	3 %	426 635 €

6 100 886 €

615 891 €

6 058 223 €

Vuorottaispysäköintilaskelman ulkopuolella

Keusoten virka-autojen paikat	1 250 000 € (alv 0%)
-------------------------------	----------------------

As.oy:den mitoituusoletuksat (asuintonttien pysäköintilaitos on erillinen)

Asuinkerrostaloja	14500 kem2
Autopaikkatarve / asunto	0,76 ap / asunto
Asuntojen ka. koko	65 kem2 / asunto
Asuntojen määrä	223 kpl
Asukkaiden autopaikkatarve	170 ap
Asunto-osakeyhtiöiden pysäköintilaitoksen kustannusarvio	5 255 692 € (alv 24%)

Käyttökustannukset

	€/vuosi	€/ap/vuosi
Operointi	60 000 €	107 €
Huolto ja hallinto	224 400 €	400 €

Paikkojen käyttäjä

	€/vuosi	
Sote-keskus, työntekijät	119 673 €	} 161 167 €
Sote-keskus, asiointi	16 146 €	
Virka-autojen paikat	25 348 €	
HUS	6 588 €	} 13 711 €
Liiketila	7 123 €	
Yhteisötila (kokoontumistila)	9 498 €	} 134 870 €
Monion lisäpaikat	16 146 €	
Uimahalli	66 485 €	
Liityntäpysäköinti	33 242 €	
Kirjasto	9 498 €	

Keusote

investointi	7 350 886 €	alv 0%
käyttökulut	161 167 €	/ vuosi

Tuusulan kunta

investointi	6 674 114 €	alv 0%
käyttökulut	148 581 €	/ vuosi

Rakennuttamisen kustannusarvio 14 025 000 € (alv 0%)

Koron vaihteluväli 3,75 - 3,00 %

Investoinnin takaisinmaksu	25 vuotta
Maksuerät	300 kpl
Koron keskiarvo	3,45 %
Kuukausikorko	0,29 %
Annuiteetin maksuerä	69 837 € /kk
Korkokustannukset	6 926 078 €

Lyhennykset ja korkokulut / vuosi 838 043 €

Autopaikkojen ylläpito / vuosi 284 400 €

Vuosikustannukset	yhteensä	1 122 443 €
	yhteensä per autopaikka	2 001 €
	yhteensä Keusoten ap-kustannukset	672 265 €
Kustannukset 25 v		16 806 635 €



**Sotekeskuksen
vuorottaispysäköintipotentiali,
luonnos 8.5.2024**

Lähtötiedot: Sotokeskuksen pysäköintitarpeen ajallisen vaihtelu

Arviointi on tehty arkipäivän kävijämäärän perusteella. Paikkamäärät saatu suoraan kaupungilta. Tiedot, joita ei saatu suoraan kaupungin lähtötiedoista on arvioitu Ympäristöministeriön julkaisun *"Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa"* (lyhyesti matkatuotosopas) perusteella.

Asuminen

Asumisen osuutta ei ole vielä otettu laskennassa huomioon.

Sotokeskus

Annettujen lähtötietojen mukaisesti **360** työntekijää, joista **90 %** vuorossa arkena. Aamuvuorossa **15 %** ja päivävuorossa **60 %**. **70 %** saapuu töihin autolla. Autojen kuormitus **1** henkilöä.

Sotokeskuksen asiakaspaikat

34 paikkaa, joiden ajallinen käyttö arvioitu erikoiskauppojen (kauppakeskukset) mukaan, sillä sen arvioitiin olevan matkatuotosoppaan lähtötiedoista soveltuvin (kuva jakaumasta oikealla).

Uimahalli

Käytetty olemassa olevia laskelmia sellaisenaan, jotka ylittävät suunnitellun paikkamäärän muutamalla paikalla.

Liityntäpysäköinti

70 paikkaa, jotka täyttyvät **klo 10**. Liityntäpysäköinnin ajallinen jakauma arvioitu HSL lähiliikenteen tutkimuksien perusteella.

Kirjasto

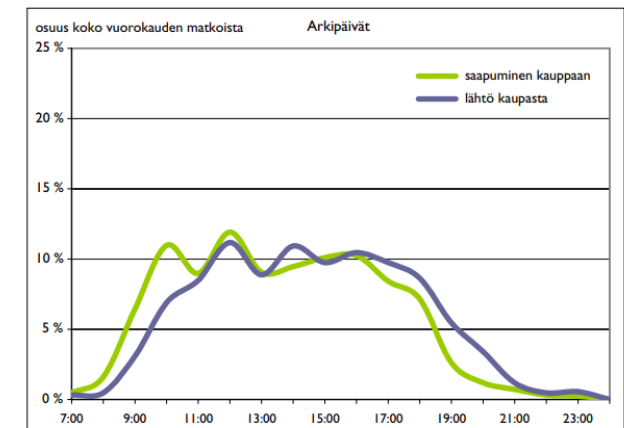
20 paikkaa, joiden ajallinen jakauma arvioitu kaupungilta saatujen lähtötietojen perusteella.

Monion lisäpaikat

34 paikkaa, joiden ajallinen jakauma arvioitu kaupungilta saatujen lähtötietojen perusteella.

Virka-autot

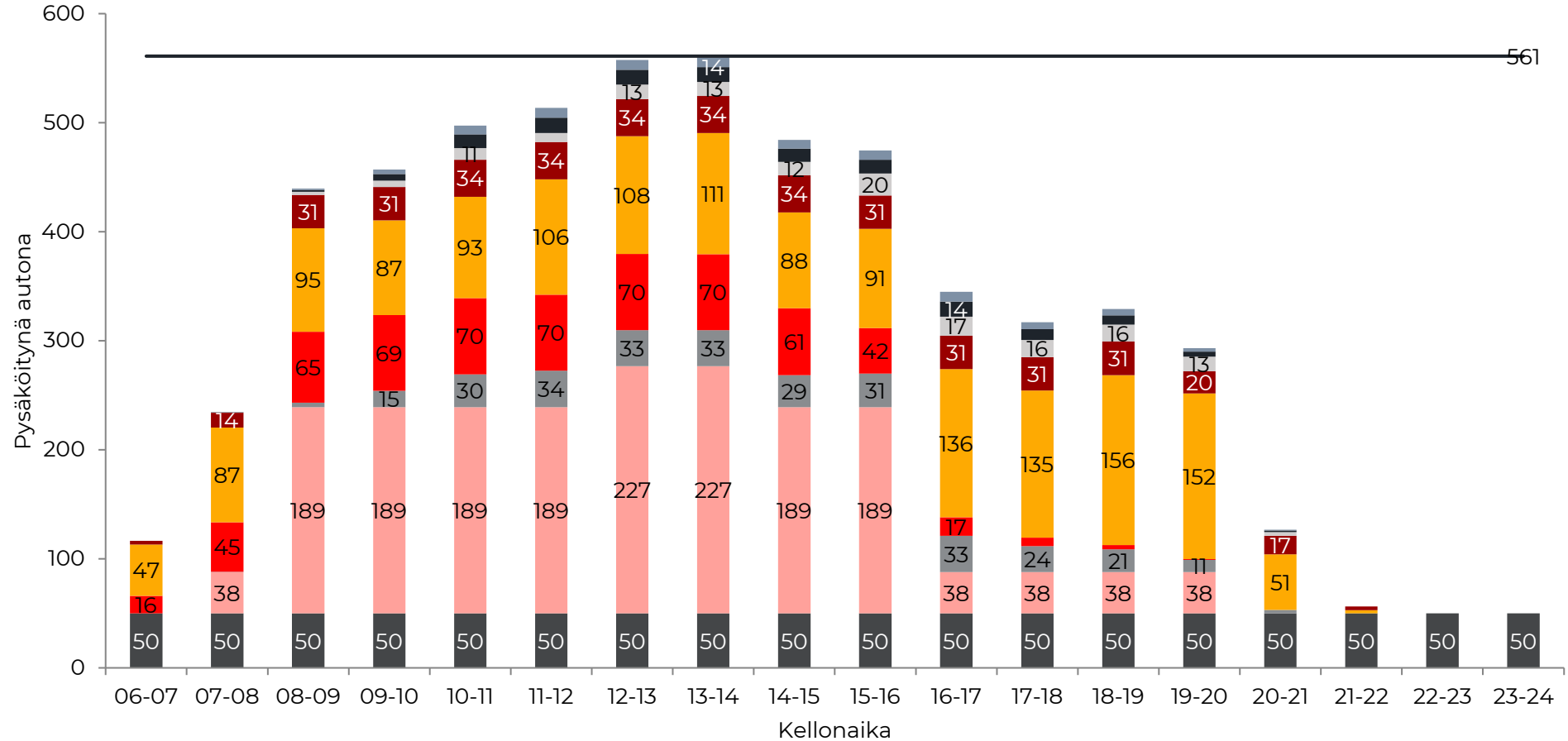
50 paikkaa, jotka ovat nimettyjä.



Kuva 4.8. Erikoistavarakauppaan suuntautuvien matkojen tuntivaihtelu arkisin. (HLT 2004–2005)

Sotekeskuksen vuorottaispysäköintilaskelma, alustava

Tuusulan pysäköintilaskelma



- VIRKA-AUTOT
- LIITYNTÄPYSÄKÖINTI
- KIRJASTO
- Maksimikysyntä

- SOTEKESKUS
- UIMAHALLI
- HUS

- SOTEKESKUKSEN ASIAKASPAIKAT
- MONION LISÄPAIKAT
- LIIKETILA

Herkkyystarkastelut: Sotekeskuksen pysäköintitarve

Autoilun osuus

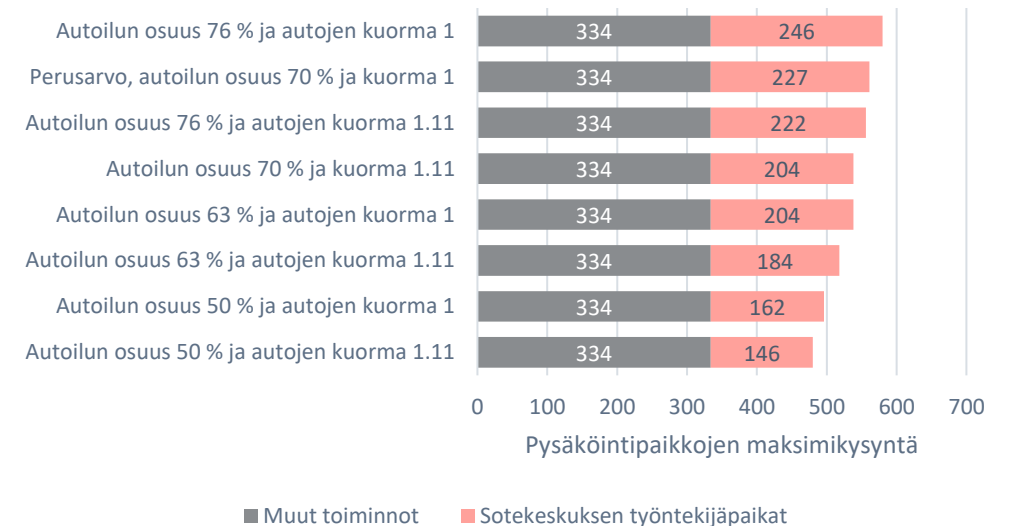
Sotekeskuksen työntekijöiden autoilun osuudeksi on oletettu **70 %**. YKR-luokituksen mukaan Hyrylän seutu on jalankulkuvyöhykettä. Matkatuotosoppaan jalankulkuvyöhyke perustuu kuitenkin Helsinkiin, Espooseen, Kauniaiseen ja Vantaaseen (autoilun osuus **32 %**), ja on aiheellista olettaa, että Tuusulaa kuvaa paremmin joukkoliikennevyöhyke (autoilun osuus **63 %**) tai autovyöhyke (autoilun osuus **76 %**). Herkkyystarkastelussa autoilun osuudesta tutkitaan kaksi jälkimmäistä.


Matkatuotosoppaan mukaisesti sairaalaysiköissä kävijöistä noin **40 %** on potilaita, heidän saattajiaan, vierailijoita tai sairaalassa työasioissa vierailevia ja noin **60 %** sairaaloiden liikenteestä aiheutuu työntekijöiden työmatkoista. Terveyskeskuksissa asiakkaiden osuus liikenteestä on sairaaloita suurempi. Työntekijät käyttävät kaupunkiseuduilla paljon joukkoliikennettä, sen sijaan asiakkaat kulkevat terveyspalveluihin pääosin henkilöautolla tai taksilla. Terveyspalveluiden kulkutapajakauma kuvaa kaikkea toimipaikkaan suuntautuvaa liikennettä ja sisältää työntekijöiden ja asiakkaiden matkat. Jos autoiluun käytetään terveyspalveluiden kulkutapajakaumaa, autoilun osuus olisi **50 %**.

Autojen kuorma

Autojen kuormaksi on oletettu **1**. Matkatuotosoppaan mukainen autojen kuorma Helsingin vaikutusalueella työmatkoilla on **1,11**.

Herkkyystarkastelun tulokset on esitetty viereisessä kuvaajassa.





Hyrylän sote- keskuksen työntekijöiden pysäköintipaikkojen tarve

keusote.fi

HYVINKÄÄ | JÄRVENPÄÄ | MÄNTSÄLÄ | NURMIJÄRVI | PORNAINEN | TUUSULA

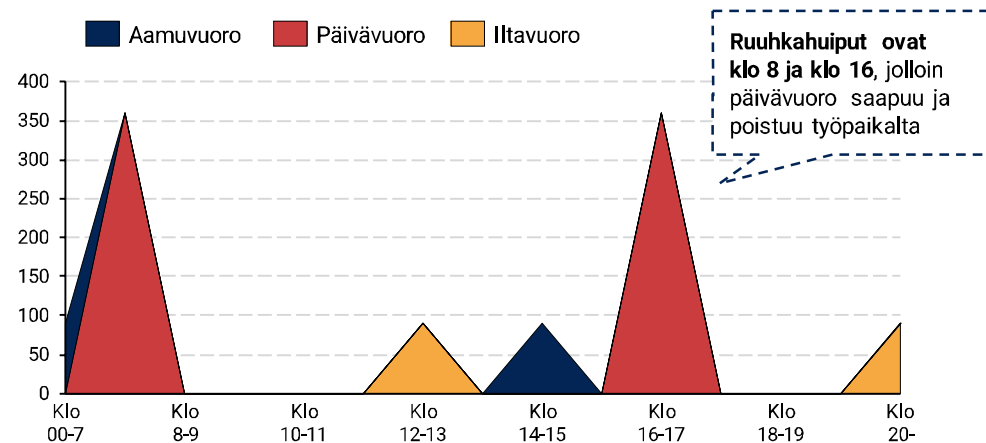
Pysäköintipaikkojen analyysi perustuu henkilöstövirtoihin eri työvuorojen aikana sekä omalla autolla liikkuvien osuuteen

Sote-keskuksen työntekijät työskentelevät arkisin kolmessa vuorossa ja liikkuvat pääosin omalla autolla

Yhteenveto henkilöstövirtojen ja pysäköintipaikkojen oletuksista

- **Vakanssit ovat yhteensä 400, vakanssit täyttävä henkilöstömäärä 600** (ks. laskentakaava)
- **Sote-keskus on auki arkisin klo 7-20 ja lauantaisin klo 8-15.30**
- Henkilöstö työskentelee arkisin kolmessa ja lauantaisin yhdessä vuorossa:
 1. aamu: klo 7-14.30 (15 % koko henkilöstöstä = 90 hlö)
 2. päivä: klo 8-16, sis. ruokatauon (60 % = 360 hlö)
 3. ilta: klo 12.30-20 (15 % = 90 hlö)
 4. lauantai: klo 8-16, sis. ruokatauon (10 % = 60 hlö)
- **Työntekijöiden saapuminen sote-keskukseen:**
 - Skenaario 1: 70 % omalla autolla ja 30 % julkisilla tai kävellen
 - Skenaario 2: 8 % omalla autolla (= 50 pysäköintipaikan tarve)
- Työntekijä varaa pysäköintipaikan 20 min ennen ja jälkeen työvuoron
 - Työvuoro kestää 7h 30min eli työntekijä varaa parkkipaikan yhteensä 8h 10min ajan (pl. päivävuoro: parkkipaikka varattuna yht. 8h 40min)

Työntekijöiden saapuminen ja poistuminen arkipäivänä



Pysäköintipaikka-analyysin henkilöstömäärä

A Vakanssit $\times 1,5 =$ Arvio vakanssit täyttävästä työntekijöiden määrästä*

B Vakanssit

Laskelmissa A pysäköintipaikkojen tarvetta on tarkasteltu 1,5-kerron huomioiden ja laskelmissa B vakanssimäärien pohjalta

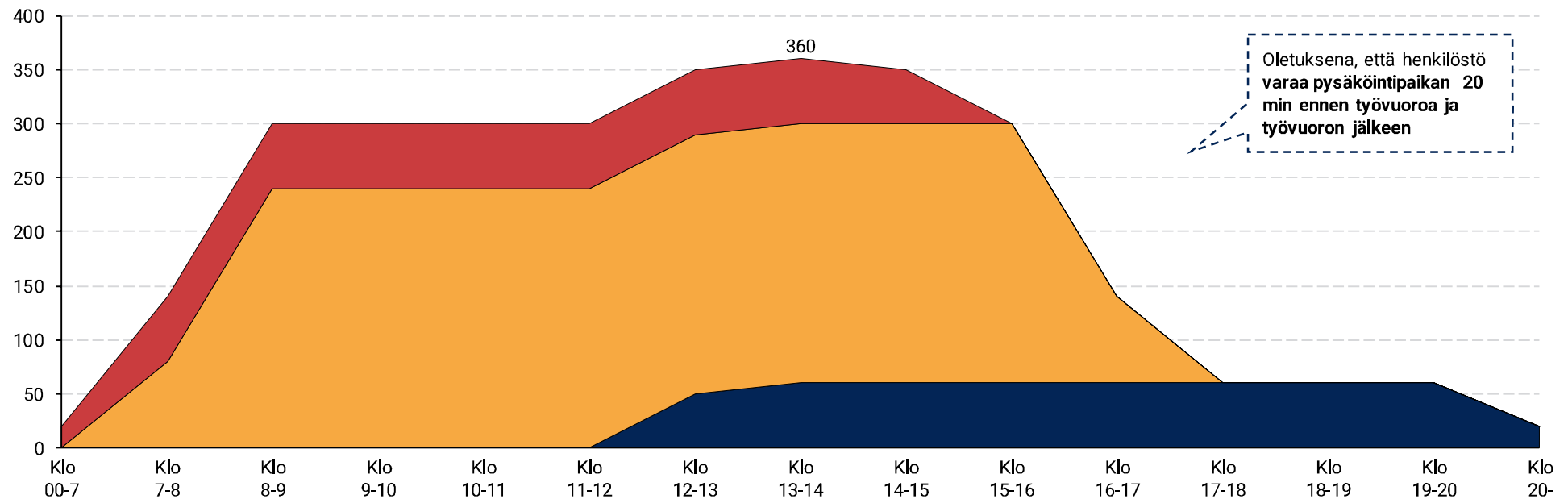
B

Sote-keskuksen henkilöstömäärä on arkisin enimmillään kello 13-14 aikaan, jolloin se on yhteensä 360 henkilöä

Päivävuoro muodostaa hyvinvointikeskuksen suurimman henkilöstövolyymin

Hyvinvointikeskuksen henkilöstömäärä arkipäivänä
Henkilöä, 2023

Aamuvuoro (klo 7-14.30) Päivävuoro (klo 8-16) Iltavuoro (klo 12.30-20)



Oletuksena, että henkilöstö varaa pysäköintipaikan 20 min ennen työvuoroa ja työvuoron jälkeen

Laskelmassa pysäköintipaikkojen tarvetta on tarkasteltu vakanssimäärien pohjalta

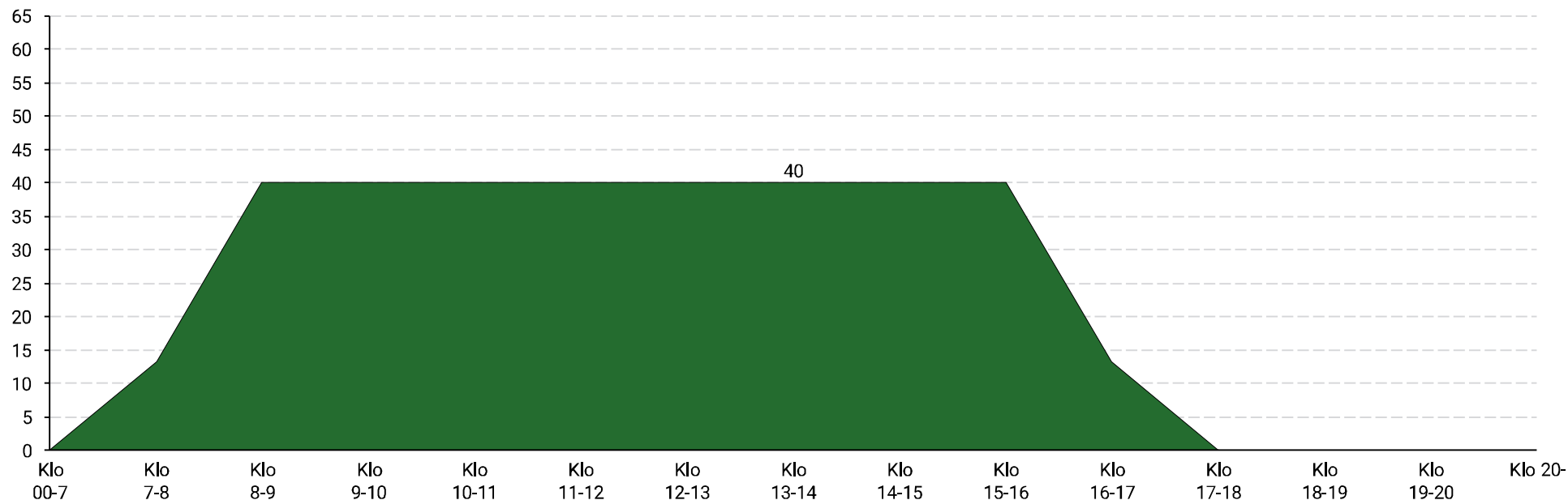
B

Lauantaisin sote-keskuksessa työskentelee 40 työntekijää yhdessä vuorossa

Henkilöstö saapuu työpaikalle noin kello 7.40 ja poistuu kello 16.20

Sote-keskuksen henkilöstömäärä lauantaina
Henkilöä, 2023

Lauantaivuoro (klo 8-16)

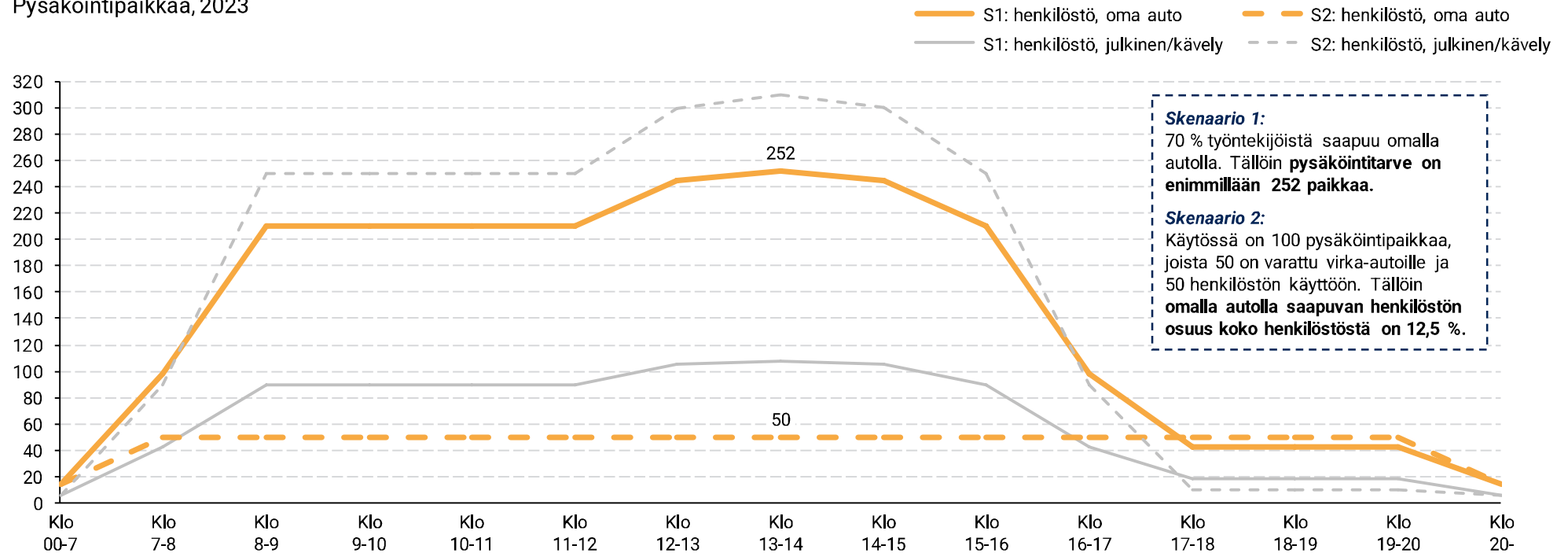


B

Suurin osa henkilöstöstä saapuu sote-keskukseen omalla autollaan – pysäköintipaikkoja tarvitaan huomattavasti

Pysäköintipaikkatarve arkisin on korkeimmillaan 252 paikkaa, kun 70 % henkilöstöstä saapuu omalla autolla

Pysäköintipaikkojen tarve arkipäivänä
Pysäköintipaikkaa, 2023

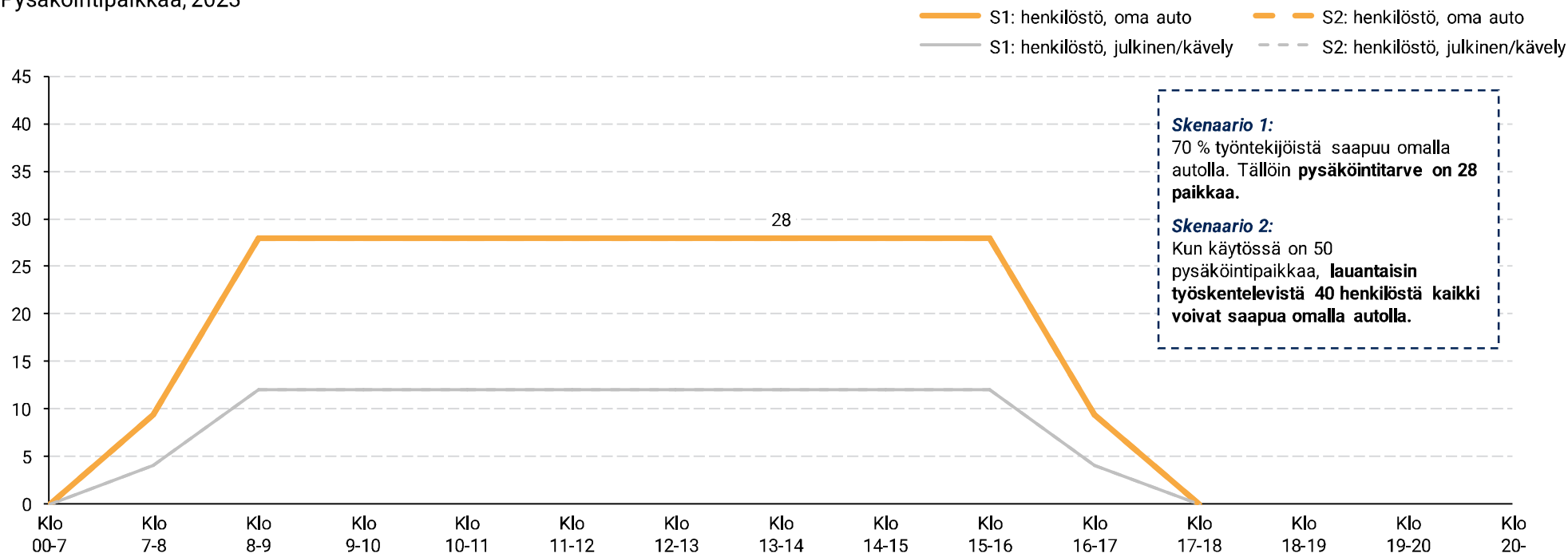


B

Lauantaisin tarve pysäköintipaikoille on vähäinen

Henkilöstölle varatut 50 paikkaa riittävät hyvin, kun 70 % työntekijöistä saapuu omalla autolla

Pysäköintipaikkojen tarve lauantaina Pysäköintipaikkaa, 2023



Skenaario 1:
70 % työntekijöistä saapuu omalla autolla. Tällöin pysäköintitarve on 28 paikkaa.

Skenaario 2:
Kun käytössä on 50 pysäköintipaikkaa, lauantaisin työskentelevistä 40 henkilöstä kaikki voivat saapua omalla autolla.

Laskelmissa A pysäköintipaikkojen tarvetta on tarkasteltu 1,5-kerron huomioiden ja laskelmissa B vakanssimäärien pohjalta



*Skenaariossa 2 oletuksena on, että edelleen 70 % työntekijöistä liikkuvat omalla autolla, vaikka kapasiteettia olisi enemmän.